



ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СРЕДНЕУРАЛЬСК
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ – ДЕТСКИЙ САД №9 «ЛЕСНАЯ СКАЗКА»

Российская Федерация, 624071 Свердловская область, город Среднеуральск,
улица Лесная, дом 8, тел. (343-68)-7-48-05

e-mail: garden_d@mail.ru

ПРИНЯТА

Педагогическим советом

Протокол № 08
От «24» 09 2023 г.



УТВЕРЖДЕНА

Заведующим

детский сад № 9

С.Ю. Ширяева

Приказ № 85/1-01-11
От «09» 09 2023 г.



Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа

«Основы логики и программирования»

Возрастная группа: 5-7 лет

Срок реализации – 2 года

Программу разработала:

Спирина Юлия Александровна

педагог дополнительного образования

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ.....	3
1.1 Пояснительная записка.....	3
1.2 Актуальность программы.....	4
1.3 Цели и задачи по реализации программы	5
1.4 Планируемые результаты освоения программы	6
2 СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ.....	8
2.1 Методы организации и осуществления занятий	8
2.2 Способы и направления поддержки детской инициативы	8
2.3 Особенности организации деятельности детей.....	10
2.4 Материально-техническое обеспечение Программы.....	10
3 ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ.....	13
3.1 Учебно-тематический план работы с детьми 1 год обучения	13
3.2. Учебно-тематический план работы с детьми 2 год обучения	16
ЛИТЕРАТУРА	20

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1 Пояснительная записка

Рабочая программа «Основы логики и программирования» (далее – Программа) разработана в соответствии с нормативными документами:

– Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

– Постановлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 15.05.2013 № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций»;

– Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»;

– Приказом Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013г. №1014 «Об утверждении порядка и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам дошкольного образования».

Программа – документ, определяющий в соответствии с приоритетными направлениями деятельности ДОО основное содержание образования в образовательной области «Познавательное развитие», целевые ориентиры и направления развития воспитанников по направлению техническое конструирование и основы робототехники.

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин.

Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Как известно, примерно в 4 года мозг ребенка начинает закладывать основу для развития логики. MatataLab стремится помочь развитию мозговой деятельности посредством интерактивного, физического и, конечно же, игрового взаимодействия с получением обратной связи от дружелюбного робота MatataBot.

Благодаря разработкам компании MatataLab на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов, основам программирования.

С помощью специальных кодирующих блоков они управляют забавным роботом MatataBot. Задача ребенка – выложить блоки на панели управления в желаемой последовательности и нажать большую кнопку Play, после этого специальная Командная башня считывает их расположение, передаст информацию роботу, и он будет действовать согласно полученным командам. Кодирующие блоки не только задают направление движения MatataBot: некоторые отвечают за музыку и рисование. То есть ребенок сможет создавать свои композиции, рисовать и строить графики посредством программирования. Достаточно выстроить нужную последовательность нот или движений – и робот проиграет мелодию или нарисует требуемую фигуру.

Представленные наборы рассчитаны на самых юных инженеров – от 5 до 8 лет – и предлагают им освоить программирование в игровой форме. Сила MatataLab заключается в том, что работа набора основана на открытой интуитивно понятной системе распознавания изображений, которые тесно связаны с нашей повседневной жизнью и жизнью маленьких детей, так что каждый сможет понять и взаимодействовать с наборами MatataLab. MatataBot- это робот, который в игровой форме учит программированию, музыке и рисованию. Он готов взаимодействовать с детьми, чтобы они узнали о STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) и научились решать различные реальные задачи.

Новизна Программы заключается в том что Matatalab – это игровая лаборатория для детей от 5 лет, предназначенная для развития логических и творческих способностей. Развивают логическое мышление в увлекательной игровой форме, учат основам программирования без применения компьютера и мобильных устройств, музыке, рисованию, технологиям.

1.2 Актуальность программы

Дети познают мир посредством игры, поэтому конструктор Matatalab разработан для обучения программирования в игровой форме.

Расширяются умственные и творческие способности, воображения ребенка. Через эксперименты с Matatalab.

Происходит знакомство с основными принципами программирования в совсем юном возрасте, что позволяет ребенку быстрее осваивать реальное программирование.

Создается целостная картина по алгоритмизации для детей дошкольного возраста, осуществляется преемственность с начальной школой.

Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

Педагогической целесообразностью программы является то что воспитанники в форме игры самостоятельно осваивают целый набор начальных знаний из разных областей науки и техники (робототехники, электроники, механики, информатики и др.)

У педагогов имеется возможность и необходимость обновления и дополнения, используемых при обучении материалов. В связи с тем, что научно-технический прогресс стремительно идет вперед и появляются новые, сюжетные, тематические технологии, используемый набор имеет дополнительные детали и элементы.

1.3 Цели и задачи по реализации программы

Цель Программы – развитие и формирование элементов технического мышления детей дошкольного возраста на основе робототехники (от новичка до продвинутого пользователя).

Задачи Программы:

- научить детей основам робототехники;
- формулировать цель (через результат) деятельности;
- научить анализировать ситуацию и образцы, составлять алгоритмы в процессе деятельности, принимать решения в процессе моделирования и программирования;
- действовать по аналогии и комбинировать тактики деятельности в условиях подгрупповой работы;
- анализировать условия и выполнять модель по условиям;
- обучать основам программирования без применения компьютера и мобильных устройств, развивая логическое мышление в увлекательной игровой форме;
- приобщать к научно-техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;

- способствовать развитию творческой деятельности: обеспечить освоение детьми основных приёмов в музыке и рисовании (учим ноты и составляем из них мелодии, составляем программы для рисования);
- формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

Срок реализации программы - рассчитана на 2 года, 64 часа в год, всего 128 часов.

Возраст детей, участвующих в реализации Программы: с 5 лет до 7 лет.

Форма проведения занятий: индивидуально-подгрупповая (3-9 человек). Основное время занятия отводится на практическую деятельность. Объем программы рассчитан на 32 недели, с нагрузкой 2 раза в неделю. Программа может корректироваться с учетом имеющейся материально-технической базы и контингента обучающихся. Продолжительность образовательной деятельности: для детей от 5 до 6 лет - не более 25 минут, для детей от 6 до 7 лет - не более 30 минут.

1.4 Планируемые результаты освоения программы

Ребенок:

- владеет основами робототехники;
- читает элементарные схемы, анализирует образец;
- умеет составлять алгоритмы;
- по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы для роботов;
- умеет корректировать программы программирования, создает и запускает программы самостоятельно;
- самостоятельно создает авторские модели, схемы для программирования роботов MatataLab;
- способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;
- умеет программировать робота на рисование и воспроизведение музыки;
- может работать в команде и подбирать в команду участников, которые могут помочь в решении определенных задач;
- способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, навыки.

Педагогическая диагностика

Оценка эффективности деятельности детей осуществляется с помощью педагогической диагностики (педагогический мониторинг) достижений детьми планируемых результатов освоения Программы.

Педагогический мониторинг проводится два раза в год:

- в сентябре: начальный (или входной контроль) - проводится с целью определения уровня развития детей;
- в мае: итоговый контроль – с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей.

В диагностике используются специальные диагностические таблицы, с помощью которых, путем наблюдения или предложения выполнить задание, можно отследить изменения уровня знаний, умений ребенка по программированию и определить необходимую дополнительную работу с каждым ребенком по совершенствованию его индивидуальных особенностей. Если тот или иной показатель сформирован у ребенка и соответственно наблюдается в его деятельности, педагог ставит показатель «+». Если тот или иной показатель находится в состоянии становления, проявляется неустойчиво, ставится показатель «±». Эти два показателя отражают состояние нормы развития и освоения дополнительной образовательной программы.

Результаты мониторинга к концу каждого года обучения интерпретируются следующим образом:

- преобладание оценок «часто» свидетельствует об успешном освоении программы;
- если по каким-то направлениям преобладают оценки «±», следует усилить индивидуальную педагогическую работу с ребенком по данным направлениям с учетом выявленных проблем.

2 СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1 Методы организации и осуществления занятий

1. Перцептивный акцент:

- словесные методы (рассказ, беседа постановка технической задачи, инструктаж); -наглядные методы (карточки, блоки, демонстрация);
- практические методы (моделирование, программирование, упражнения, задачи).

2. Гностический аспект:

- иллюстративно - объяснительные методы;
- репродуктивные методы;
- проблемные методы (методы проблемного изложения) дается часть готового знания;
- эвристические (частично-поисковые) большая возможность выбора вариантов;
- исследовательские - дети сами открывают и исследуют знания (сбор и изучение информации, умение находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел).

3. Логический аспект:

- индуктивные методы, дедуктивные методы, продуктивный;
- конкретные и абстрактные методы: синтез и анализ, сравнение, обобщение, абстрагирование, классификация, систематизация, т.е. методы как мыслительные операции;
- метод интеллектуальной децентрализации (Как думает программист? Что для него важно? Каким должен быть алгоритм, чтобы Что нужно учесть в первую очередь? Во вторую?);
- метод эмоциональной децентрализации.

2.2 Способы и направления поддержки детской инициативы

Основной движущей силой дополнительного образовательного процесса в дошкольном возрасте является сам ребенок, его самостоятельная пробно-продуктивная активность.

Организация дополнительного образовательного процесса включает две основные задачи:

1. Создание и поддержку психологического фона, благоприятствующего актуализации самостоятельной активности ребенка.

2. Поддержку и направление этой активности сообразно целям развития.

Проблемно-игровые ситуации по моделированию и проектированию представляют собой игровую ситуацию, в которую включена проблемная задача: «Что будет если запрограммировать робота так?» В силу своего игрового начала, необходимо ставить ребенка и взрослого в равно активную субъектную позицию. У ребенка при выполнении игрового задания, возникает потребность найти, открыть или усвоить новое, ранее неизвестное знание или способ действия, моделирования и программирования. Игровое начало создает дополнительную мотивацию, снижает тревожность, боязнь ошибок.

Игровые проблемно-практические ситуации по моделированию и проектированию. После постановки проблемной задачи, необходимо дать детям возможность, совершить практические действия, пусть даже и не приведшие к результату, и только потом включиться в обсуждение: почему не получилось, как сделать, чтобы получилось. Такого рода обсуждения побуждают детей к решению вопроса на теоретическом уровне, побуждают к планированию собственных действий программирования, выдвижению гипотезы, распределению обязанностей.

Развивающие ситуации, которые служат не только для того, чтобы познакомить детей с новыми средствами и способами взаимодействия программирования и моделирования, но и для того, чтобы помочь им осознать (рефлексировать) использование этих средств и способов. Выяснить, какие именно средства и способы следует использовать, каким образом, что это дает для решения той или иной поставленной задачи.

Рефлексивные ситуации – «разрывание» того или иного процесса. Перед ребенком встают такие вопросы:

- продумай цепочку шагов, ведущих к решению;
- найди и исправь ошибки;
- почему ты так думаешь;
- кто думает по-другому.

После того, как выясняется, чего именно не хватало для решения задачи, взрослый дает детям возможность познакомиться с недостающими для ее решения средствами и способами, фиксируя их в речи, обозначая словесно, воплощая в простейших моделях.

Самостоятельность детей увеличивается, если в работе учитываются следующие этапы:

1. «Вот что и как мы будем делать» - этап, когда взрослый ставит перед ребенком цель, предлагает ему средства ее достижения, показывает очередность и

последовательность действий (программирование), помогает их контролировать и корректировать.

2. «Что и как мы сделаем» - этап, на котором взрослый и ребенок осуществляет совместное действие программирования и моделирования, начиная с анализа задачи и заканчивая отладкой.

3. «Что мы собираемся делать? Как это сделать?» - комбинированный вариант: ребенку предоставляется максимальная самостоятельность, на которую он способен и, в то же время, помощь взрослого по мере необходимости.

4. «Что и как ты собираешься делать?» – этап самостоятельных действия ребенка при постановке цели, выборе средств программирования, планировании их применения, при выполнении, коррекции и контроле своих действий.

Организация диалогового общения в различных видах детской деятельности. Диалог – личностное взаимодействие партнеров, где человек выражает себя.

2.3 Особенности организации деятельности детей

Занятия (конструктивно-модельная деятельность) с детьми проводятся два раза в неделю и проводятся подгруппами от 3 до 9 детей.

Таблица.

№	Вид деятельности	1 год обучения (от 5 до 6 лет)	2 год обучения (от 6 до 7 лет)
1	Программирование по образцу	27	-
2	Преобразование образца по условию	21	40
3	Программирование по условию	9	8
4	Программирование по замыслу	7	16
итого		64	64

MatataLabCodingset — это набор для изучения основ алгоритмики и программирования. Предназначен для формирования когнитивных навыков и развития логического мышления у детей от 4 до 8 лет. Дети наиболее эффективно приобретают необходимые навыки и знания в процессе игровой деятельности, используя основные органы чувств (свои руки, глаза и уши).

2.4 Материально-техническое обеспечение Программы

Набор состоит из отзывчивого робота, управляющей башни, блоков для программирования, контрольной панели.

Управляющая башня — это модуль со встроенной камерой для распознавания программы, составленной из блоков. Блоки располагаются на специальном поле в зоне видимости камеры. Распознав программу, башня передает ее роботу для выполнения.

Робот — это приемное устройство, которое исполняет команды, направленные управляющей башней. Робот располагается на игровом поле с заданием. Умеет рисовать и петь!

Блоки для программирования — пластмассовые блоки с выемками на обороте, на которые нанесены интуитивно понятные символы (цифры, стрелки, ноты и т.п.). Созданы, чтобы сделать процесс обучения программированию наглядным и осязаемым.

Контрольная панель — специальное поле с выступами, на котором располагаются управляющая башня со встроенной камерой и большая кнопка запуска программы.

Наименование	Детали
 <p data-bbox="240 1756 588 1794">«MatataLabCodingset»</p>	<p data-bbox="687 763 1018 801">В состав набора входят:</p> <p data-bbox="687 824 839 862">Робот 1шт.</p> <p data-bbox="687 884 1050 922">Управляющая башня 1шт.</p> <p data-bbox="687 945 1026 983">Панель управления 1шт.</p> <p data-bbox="687 1005 954 1043">Блок "вперёд" 4шт.</p> <p data-bbox="687 1066 935 1104">Блок "назад" 4шт.</p> <p data-bbox="687 1126 1027 1164">Блок "влево на 90°" 4шт.</p> <p data-bbox="687 1187 1043 1225">Блок "вправо на 90°" 4шт.</p> <p data-bbox="687 1247 1042 1285">Блок "начало цикла" 2шт.</p> <p data-bbox="687 1308 1031 1346">Блок "конец цикла" 2шт.</p> <p data-bbox="687 1368 979 1406">Блок "функция" 1шт.</p> <p data-bbox="687 1429 1078 1467">Блок "вызов функции" 3 шт.</p> <p data-bbox="687 1489 1257 1527">Блок "предустановленная мелодия" 1 шт.</p> <p data-bbox="687 1550 1230 1588">Блок "предустановленный танец" 1 шт.</p> <p data-bbox="687 1610 1152 1648">Блок "случайное движение" 1 шт.</p> <p data-bbox="687 1671 1019 1709">Блок с цифрой "2" 2 шт.</p> <p data-bbox="687 1731 1019 1769">Блок с цифрой "3" 2 шт.</p> <p data-bbox="687 1792 1019 1830">Блок с цифрой "4" 2 шт.</p> <p data-bbox="687 1852 1011 1890">Блок с цифрой "5" 2 шт.</p> <p data-bbox="687 1912 1230 1951">Блок "случайная цифра от 1 до 6" 2 шт.</p> <p data-bbox="687 1973 1082 2011">Пластмассовый барьер 8 шт.</p> <p data-bbox="687 2033 1070 2072">Пластмассовые флаги 3 шт.</p>

	<p>Кабель для зарядки USB Type C 1 шт.</p> <p>Игровое поле 1 шт.</p> <p>Книги заданий 3 шт.</p> <p>Карточки с примерами музыки и рисунков.</p> <p>Игровое поле.</p> <p>Препятствия и флажки из пластика. Инструменты для рисования.</p>
--	---

3 ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1 Учебно-тематический план работы с детьми 1 год обучения

Месяц	Содержание темы	Задачи	Количество часов	
			теория	практика
сентябрь	диагностика	Оценить уровень знаний	8	
октябрь	Знакомство с базовым робототехническим набором для младшего возраста MatataLab CodingSet. Правила безопасности	Познакомить с базовым робототехническим набором и правилами безопасности работы с ним.	1	
	Знакомство с средой программирования (блоки, схемы, связь блоков программы)	Познакомить с средой программирования (блоки, схемы, связь блоков программы)	1	
	Знакомство с блоком «вперёд»	Познакомить с блоком «вперёд»		1
	С помощью педагога запрограммировать робота шаг «вперёд»	Научить запрограммировать робота шаг «вперёд»		1
	Самостоятельно запрограммировать робота шаг «вперёд»	Закрепить самостоятельный способ действия программирования робота шаг «вперёд»		1
	Знакомство с блоком «назад»	Познакомить с блоком «назад»		1
	С помощью педагога запрограммировать робота шаг «назад»	Научить запрограммировать робота шаг «назад»		1
	Самостоятельно запрограммировать робота шаг «назад»	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота шаг «назад»		1
ноябрь	Знакомство с блоком «влево»	Мотивировать на знакомство с блоком «влево»		1
	С помощью педагога запрограммировать робота шаг «влево»	Научить запрограммировать робота шаг «влево»		1
	Самостоятельно запрограммировать робота шаг «влево»	Моделировать самостоятельное программирование робота шаг «влево»		1
	Знакомство с блоком «вправо»	Познакомить с блоком «вправо»		1
	С помощью педагога запрограммировать робота шаг «вправо»	Научить запрограммировать робота шаг «вправо»		1
	Самостоятельно запрограммировать робота шаг «вправо»	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота шаг «вправо»		1
	Знакомство с блоком «начало цикла»	Объяснить и показать детям для чего нужен блок «начало цикла»		1

	Знакомство с блоком «конец цикла»	Объяснить и показать детям для чего нужен блок «конец цикла»		1
декабрь	Знакомство с блоком «функция»	Объяснить и показать детям для чего нужен блок «функция»		1
	Знакомство с блоком «вызов функции»	Объяснить и показать детям, для чего нужен блок «вызов функции»		1
	Знакомство с блоком «предустановленная мелодия»	Познакомить с блоком «предустановленная мелодия»		1
	С помощью педагога запрограммировать робота на воспроизведение мелодии	Научить программировать робота на воспроизведение мелодии		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на воспроизведение мелодии	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на воспроизведение мелодии		1
	Знакомство с блоком «предустановленный танец»	Познакомить с блоком «предустановленный танец»		1
	С помощью педагога запрограммировать робота на воспроизведение танца	Научить программировать робота на воспроизведение танца		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на воспроизведение танца	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на воспроизведение танца		1
январь	Знакомство с блоком «произвольное движение»	Познакомить с блоком «произвольное движение»		1
	С помощью педагога запрограммировать робота на произвольное движение	Научить программировать робота на произвольное движение		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на произвольное движение	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на произвольное движение		1
	Знакомство с блоком цифрой «2»; с помощью педагога запрограммировать робота на 2 шага вперёд	Познакомить с блоком цифрой «2»; научить программировать робота на 2 шага вперёд		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на 2 шага вперёд	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на 2 шага вперёд		1
февраль	С помощью педагога запрограммировать робота на 2 шага назад	Научить программировать робота на 2 шага назад		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на 2 шага назад	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на 2 шага назад		1
	Знакомство с блоком цифрой «3»; с помощью педагога запрограммировать робота на 3 шага вперёд	Познакомить с блоком цифрой «3»; научить программировать робота на 3 шага вперёд		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на 3 шага вперёд	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на 3 шага вперёд		1
	С помощью педагога запрограммировать робота на 3 шага назад	Научить программировать робота на 3 шага назад		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на 3 шага назад	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на 3 шага назад		1

	робота на 3 шага назад	шага назад		
	Знакомство с блоком с цифрой «4» ; с помощью педагога запрограммировать робота на 4 шага вперёд	Познакомить с блоком с цифрой «4»; научить запрограммировать робота на 4 шага вперёд		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на 4 шага вперёд	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на 4 шага вперёд		1
март	С помощью педагога запрограммировать робота на 4 шага назад	научить запрограммировать робота на 4 шага назад		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на 4 шага назад	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на 3 шага назад		1
	Знакомство с блоком с цифрой «5» ; с помощью педагога запрограммировать робота на 5 шагов вперёд	Познакомить с блоком с цифрой «5»; научить запрограммировать робота на 5 шагов вперёд		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на 5 шагов вперёд	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на 5 шагов вперёд		1
	С помощью педагога запрограммировать робота на 5 шагов назад	Научить запрограммировать робота на 5 шагов вперёд		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на 5 шагов назад	Закрепить, самостоятельно запрограммировать робота на 5 шагов назад		1
	Знакомство с блоками «угол» от 30 до 150 градусов	Познакомить детей с блоками «угол»		1
	С помощью педагога запрограммировать робота на поворот под определённым углом	Научить запрограммировать робота на поворот под определённым углом		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на поворот под определённым углом	Закрепить, самостоятельно запрограммировать робота на поворот под определённым углом		1
апрель	Диагностика			8
Итого:				64

3.2. Учебно-тематический план работы с детьми 2 год обучения

Месяц	Содержание темы	Задачи	Количество часов	
			теория	практика
сентябрь	диагностика	Оценить уровень знаний		8
октябрь	Знакомство с музыкальным блоком для альтового оклоуа; для скрипичного оклоуа	Познакомить детей с музыкальным блоком для альтового оклоуа; для скрипичного оклоуа	1	
	С помощью педагога запрограммировать роботу на музыкальную композицию по карточке №1: «Сияй, сияй, моя звёздочка»	Научить запрограммировать роботу на музыкальную композицию по карточке №1: «Сияй, сияй, моя звёздочка»		1
	Самостоятельно запрограммировать роботу на музыкальную композицию по карточке №1: «Сияй, сияй, моя звёздочка»	Закрепить умение запрограммировать роботу на музыкальную композицию по карточке №1: «Сияй, сияй, моя звёздочка»		1
	С помощью педагога запрограммировать роботу на музыкальную композицию по карточке №2: «Колыбельная»	Научить запрограммировать роботу на музыкальную композицию по карточке №1: «Колыбельная»		1
	Самостоятельно запрограммировать роботу на музыкальную композицию по карточке №2: «Колыбельная»	Закрепить умение запрограммировать роботу на музыкальную композицию по карточке №2: «Колыбельная»		1
	С помощью педагога запрограммировать роботу на музыкальную композицию по карточке №3: «Рождественская песенка»	Научить запрограммировать роботу на музыкальную композицию по карточке №3: «Рождественская песенка»		1
	Самостоятельно запрограммировать роботу на музыкальную композицию по карточке №3: «Рождественская песенка»	Закрепить умение запрограммировать роботу на музыкальную композицию по карточке №3: «Рождественская песенка»		1
	С помощью педагога запрограммировать роботу на музыкальную композицию по карточке №4: «Песенка художника»	Научить запрограммировать роботу на музыкальную композицию по карточке №4: «Песенка художника»		1
Ноябрь	Самостоятельно запрограммировать роботу на музыкальную композицию по карточке №4: «Песенка художника»	Закрепить умение запрограммировать роботу на музыкальную композицию по карточке №4: «Песенка художника»		1
	С помощью педагога запрограммировать роботу на музыкальную композицию по карточке №5: «Мэри и её барашек»	Научить запрограммировать роботу на музыкальную композицию по карточке №5: «Мэри и её барашек»		1

	Самостоятельно программировать робота на музыкальную композицию по карточке №5: «Мэри и её барашек»	Закрепить умение программировать робота на музыкальную композицию по карточке №5: «Мэри и её барашек»		1
	С помощью педагога программировать робота на музыкальную композицию по карточке №6: «Песенка Красной Шапочки»	Научить программировать робота на музыкальную композицию по карточке №6: «Песенка Красной Шапочки»		1
	Самостоятельно программировать робота на музыкальную композицию по карточке №6: «Песенка Красной Шапочки»	Закрепить умение программировать робота на музыкальную композицию по карточке №6: «Песенка Красной Шапочки»		1
	С помощью педагога программировать робота на музыкальную композицию по замыслу	Научить программировать робота на музыкальную композицию		1
	Самостоятельно программировать робота на музыкальную композицию по замыслу	Закрепить умение программировать робота на музыкальную композицию по замыслу		1
	Знакомство с составными частями и для программирования робота на рисование	Знакомиться с составными частями для программирования робота на рисование		1
Декабрь	С помощью педагога программировать робота на рисование по карточке №1: «квадрат»	Научить программировать робота на рисование по карточке №1: «квадрат»		1
	Самостоятельно программировать робота на рисование по карточке №1: «квадрат»	Закрепить умение программировать робота на рисование по карточке №1: «квадрат»		1
	С помощью педагога программировать робота на рисование по карточке №2: «треугольник»	Научить программировать робота на рисование по карточке №2: «треугольник»		1
	Самостоятельно программировать робота на рисование по карточке №2: «треугольник»	Закрепить умение программировать робота на рисование по карточке №2: «треугольник»		1
	С помощью педагога программировать робота на рисование по карточке №3: «звезда-пятиугольная»	Научить программировать робота на рисование по карточке №3: «звезда-пятиугольная»		1
	Самостоятельно программировать робота на рисование по карточке №3: «звезда-пятиугольная»	Закрепить умение программировать робота на рисование по карточке №3: «звезда-пятиугольная»		1
	С помощью педагога программировать робота на рисование по карточке №4: «цветок»	Научить программировать робота на рисование по карточке №4: «цветок»		1

	Самостоятельно программировать робота на рисование по карточке № 4: «цветок»	Закрепить умение программировать робота на рисование по карточке № 4: «цветок»		1
Январь	С помощью педагога программиро вать робота на рисование по карточке № 5: «звезда-многоугольная»	Научить программировать робота на рисование по карточке № 5: «звезда-многоугольная»		1
	Самостоятельно программирова ть робота на рисование по карточке № 5: «звезда-многоугольная»	Закрепить умение программировать робота на рисование по карточке № 5: «звезда-многоугольная»		1
	С помощью педагога программиро вать робота на рисование по карточке № 6: «дом»	Научить программировать робота на рисование по карточке № 6: «дом»		1
	Самостоятельно программирова ть робота на рисование по карточке № 6: «дом»	Закрепить умение программировать робота на рисование по карточке № 6: «дом»		1
	С помощью педагога программиро вать робота на рисование по замыслу	Научить программировать робота на рисование по замыслу		1
	Самостоятельно программирова ть робота на рисование по замыслу	Закрепить умение программировать робота на рисование по замыслу		1
	с помощью педагога программиро вать робота на рисование по замыслу фломастерами разных цв етов	Научить программировать робота на рисование по замыслу фломастерами разных цв етов		1
	Самостоятельно программирова ть робота на рисование по замыслу фломастерами разных цветов	Закрепить умение программировать робота на рисование по замыслу фломастерами разных цветов		1
Февраль	Самостоятельно запрограммиро вать робота на передвижение по карте местности от леса до озера	Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местно сти		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на пер едвижение по карте местности от леса до пляжа	Закрепить умение программиров ать робота на передвижение по карте местност и		1
	Самостоятельно запрограммиро вать робота на передвижение по карте местности от леса до ледника	Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местно сти		1
	Самостоятельно запрограммиро вать робота на передвижение по карте местности от леса до вулкана	Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местно сти		1
	Самостоятельно запрограммиро вать робота на передвижение по карте местности от леса до снежно го поля	Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местно сти		1

	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до острова	Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местности		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до моря	Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местности		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до пустыни	Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местности		1
Март	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до долины, непересекая море (Лабиринт)	Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местности		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до холма, пересекая гору (Лабиринт)	Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местности		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от пустыни до ледника, через снежное поле (Лабиринт)	Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местности		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от равнины до пляжа, пересекая озеро (Лабиринт)	Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местности		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от снежного поля до холма, пересекая вулкан (Лабиринт)	Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местности		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от равнины до озера, через горы и снежное поле (Лабиринт)	Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местности		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до равнины, через ледники пустыню. (Лабиринт)	Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местности		1
Апрель	Диагностика			8
Итого:				64

ЛИТЕРАТУРА

1. Энциклопедия. Наука. – М.: «РОСМЭН», 2001 – 125 с.
2. Энциклопедический словарь юного техника – М.: «Педагогика», 1988 – 463 с.
3. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – Санкт-Петербург: «Наука». 2010 - 195 с.
4. Филиппов С.А. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление. –М.:Лаборатория знаний. 2018 – 190 с.
5. Сборник материалов международной конференции «Педагогический процесс, как непрерывное развитие творческого потенциала личности» - Москва: МГИУ, 1998.
6. Интернет-ресурс – www.matatalab.com
7. Интернет-ресурс – www.matatalab.pro
8. Интернет-ресурс – www.robotbaza.ru
9. Интернет-ресурс – www.lab.digis.ru